

雇傭職業能力開發研究
第19卷(2), 2016, 8, pp. 79~107
© 韓國職業能力開發院

대학 특성화에 따른 대학생 핵심역량 진단도구 개발*

박 수 정** · 송 영 수***

본 연구는 핵심역량에 대한 관심과 대학 특성화의 일환으로 대학생의 핵심역량 진단 도구를 개발하고자 실시한 연구이다. 국가수준에서 개발된 K-CESA와 국내 H대학의 인재상을 융합하여 새로운 핵심역량 진단도구를 개발, 타당화 하고자 하였다. 이를 위해 먼저 문헌고찰을 통해 K-CESA와 H대학의 인재상에서 필요한 핵심역량을 결합하였고, 이를 바탕으로 문항을 개발하였다. 개발한 예비조사 문항은 총 74개의 문항으로 고전검사이론과 문항반응이론을 기반으로 하여 문항분석을 실시하였으며, 구인타당도와 신뢰도를 검증하였다. 그 결과, 최종 검사는 48개의 문항으로 구성하였고 검사의 신뢰도와 타당도 검증을 통해 검사의 적합성을 검증하였다. 본 연구를 바탕으로 개발한 검사 도구는 대학 특성화의 일환으로 학생들의 핵심역량 수준을 진단할 뿐만 아니라 개별 핵심역량 수준을 진단하여 프로그램을 연계할 수 있으며, 궁극적으로 대학 인재상에 맞는 인재를 기르기 위한 기초자료로 사용이 가능할 것이다.

– 주제어 : 대학 특성화, 핵심역량, 핵심역량진단, 검사개발, K-CESA

투고일: 2016년 01월 19일, 심사일: 05월 13일, 게재확정일: 2016년 07월 06일

* 본 연구는 교육부의 수도권대학 특성화사업(CK-2)의 지원을 받아 H대학에서 개발된 진단 도구 개발 고도화 보고서(2015)를 요약 및 재구성한 것임

** 제1저자, 경희대학교 연구교수 (sj1222@khu.ac.kr)

*** 교신저자, 한양대학교 교육공학과 교수, 한양대학교 한양인재개발원장 (young2020@hanyang.ac.kr)

I. 서 론

지식기반사회의 흐름에 발맞추어 우리사회는 하나의 지식을 소유한 인재가 아닌, 지식을 생산할 뿐만 아니라 다양한 지식을 복합적으로 조합하고 다루는 등의 능력을 가진 인재를 요구하고 있다. 이러한 변화는 사회에서 요구하는 인재를 키워내지 못하는 대학교육에 대한 불만을 제기하기에 이르렀다. 대학의 양적 확장으로 인해 우리나라 대학 졸업자의 비율이 높은 데 반해 실질적으로 선진국에 비하여 지식, 사회적 역량, 경쟁력이 떨어지는 학생들을 양산하고 있으며, 대학졸업자의 전문성과 적응력이 노동시장에서 요하는 지식, 기술에 따라가지 못하고 있고 사회의 변화에 맞는 인재를 대학교육에서 더 이상 키워내지 못하고 있다는 것이다. 이러한 문제제기를 바탕으로 기존의 대학 구조 안에서 실시하던 특정 지식 위주의 학문중심교육과정이 더 이상 변화하는 사회에 부합하는 인재를 양성하지 못하는 것을 인식하고, 역동하는 사회에 부합하는 인재의 양성을 위한 교육의 필요성을 제기하기 시작한 것이다(이숙정·이수정, 2010).

또한, 대학의 양적 확장만을 강조하던 대학구조의 문제점을 파악한 정부에서는 대학의 규모를 줄이고 대학교육 프로그램을 특성화하는 방향으로 대학 구조개혁을 실시하였다(김수경, 2009). 이러한 대학교육의 구조개혁은 점차 기존 대학교육의 한계를 넘어서 학생의 역량을 기르기 위한 대학교육의 필요성을 인식하고, 대학교육과정의 개편을 사회에서 요구하기 시작하면서 정부의 주도 하에 실시되기에 이르렀다. 정부의 대학 특성화 사업은 대학의 경쟁력을 증대시키고, 대학 교육의 자율성을 보장하여 다양한 능력과 자질을 갖춘 인재를 양성하기 위한 방안을 제시하고자 한 것이다. 이를 바탕으로 대학의 특성화와 더불어 사회에서 요구하는 인재를 기르기 위한 대학교육의 개편 중 하나로 대학이 그리는 인재상에 맞는 인재를 기르기 위하여 역량중심 교육과정으로의 변화를 꾀하고 있다. 이러한 역량중심 교육과정으로의 변화는, 각 대학의 인재상에 맞는 인재로의 성장을 위해 대학생 개인의 특성을 반영, 기존 지식과 기술들을 상황에 맞게 발휘하도록 교육하는 것을 교육목표로 삼기 시작하였다(박민정, 2012; 이경호·안선희, 2014).

기존의 역량중심 교육과정의 바탕은 정부주도하에 이루어진 직업능력개발원의 '대학생

핵심역량 진단사업(Korea Collegiate Essential Skill Assessment: K-CESA)을 바탕으로 이루어지고 있다. K-CESA에서는 대학교육에서 이루어져야 할 핵심역량의 요소를 의사소통역량, 글로벌역량, 자원·정보·기술 활용역량, 종합적 사고력, 대인관계역량, 자기관리 역량으로 구성하고, 대학교육에서의 핵심역량 교육과정의 방향성을 제시하고 있다. 국가가 요구하는 인재로의 교육은 물론 주요 핵심역량 개발 교육이 실시되어야 하나, 실질적으로 대학 특성화와 관련한 역량중심 교육과정의 개발은 대학이 요구하는 인재상을 포함하여 구성되어야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 현재 각 대학에서 실시하는 역량중심 교육과정은 대학에서 요하는 인재상과는 분리된 채, 실시되고 있는 실정이다. 이는 기존에 정부의 대학특성화사업과 그 맥을 함께 할 수 없음을 의미한다.

이 같은 문제점을 고려했을 때, 대학생의 역량을 개발하기 위한 교육과정의 개발은 대학 특성화와 함께 이루어져야 한다는 것을 알 수 있다. 궁극적으로 국가적 차원에서의 인재와 대학 특성화를 기반으로 한 인재를 양성하는 두 축을 함께 융합한 새로운 교육과정의 개발이 필요하다는 것을 시사한다. 이를 위해 우선적으로 실시되어야 할 것은 국가가 요구하는 역량과 대학에서 요구하는 인재상을 반영한 역량을 융합한 새로운 핵심역량진단 시스템의 개발이다. 이를 바탕으로 각 대학에서 교육하고자 하는 인재에 대한 정의와 더불어 필요한 역량 요인을 선정하고, 대학에서 요구하는 역량의 수준을 파악하여 대학의 특성화에 부합하는 인재로서의 성장을 도모할 수 있을 것이라 사료된다.

그리하여 본 연구에서는 국가적 차원의 핵심역량 진단도구인 K-CESA에서 지향하는 핵심역량과 서울 소재 H대학의 인재상을 바탕으로 구성된 핵심역량을 융합한 새로운 핵심역량진단도구를 개발하고자 한다. 이 같은 새로운 핵심역량진단도구를 바탕으로 대학 특성화 사업의 목적인 대학의 차별화된 인재를 정의하기 위한 기초자료로서의 활용이 가능할 것이다. 뿐만 아니라 국가적 수준의 핵심역량을 융합한 대학의 인재상에 부합하는가를 확인하기 위하여 학생의 핵심역량 수준을 파악하고, 수준별 역량강화교육 프로그램 개발을 도모할 수 있을 것이다. 또한, 종단적 자료의 활용을 통해 4년간 학생들의 전문성 강화를 위한 자료로 사용하기 위함에 본 연구의 의의가 있다.

II. 이론적 배경

1. 대학생의 핵심역량

처음 핵심역량은 직무상황에서 필요한 개인의 능력으로, 직업수행을 위한 기초능력으로 정의되었다. 개인의 직무수행에 필요한 지식과 기술들을 바탕으로 구성하였으며, 팀워크나 고객지향, 기술에 대한 인식과 같은 역량들을 중요한 역량으로 판단하였다(박민정, 2008; 진미석 외, 2011). 그러나 직무능력을 중요시하던 산업사회에서 지식기반사회로의 도래는 더 이상 기존의 직무능력이 개인의 핵심역량이라고 판단하는 것이 아닌, 개개인의 삶과 관련하여 필요한 전반적인 능력들을 포함하는 개념으로 확대하였다(김안나·이병식, 2003; 서민원, 2003). 지식기반사회로의 도래와 더불어 조직의 생산성을 증대시키기 위하여 직무의 수행을 성공적으로 이루기 위해서는 지식을 축적할 수 있는 지적 능력과 태도가 강조되기 시작하였다. 이는 직무수행능력이 기존의 지식, 지능과 같은 기존의 능력의 요소에서 개인의 과업에 대한 수행과 연결할 수 있는 기술과 태도를 포함하도록 변화하기 시작한 것이다(진미석 외, 2011).

그리하여 핵심역량을 개인이 환경과 맥락에서 나타나는 요구들을 수행하도록 하는 능력으로 정의하고, 지식과 기술의 인지적 요소와 가치, 감정, 동기, 태도와 같은 정의적인 요소로 구성하여 정의하기 시작했다(유현숙 외, 2007). 즉, 현대사회에서 필요한 핵심역량은 성공적 직무수행에 필요한 역량을 넘어 개인이 변화하는 사회를 살아가기 위하여 요구되는 역량이라고 정의할 수 있을 것이다. 이러한 맥락 속에서 필요한 핵심역량은 문제해결능력이나 의사소통관련 기술, 리더십 역량 등과 같은 기초 소양부터 직업적 전문성이나 연구개발능력과 같은 전문분야의 역량을 바탕으로 직무수행에 필요한 능력을 개인이 스스로 개발할 수 있도록 하는 기본적인 역량을 핵심역량에 포함할 수 있다(김안나·이병식, 2003).

핵심역량에 대한 정의가 변화함에 따라 대학교육에서도 기존의 전공분야의 지식습득에서 벗어나 총체적 수준으로 설명하기 시작하였다. 이는 핵심역량의 정의를 특정한 지식

이나 전공에서 벗어나 기본적으로 보유해야 하는 능력, 인간의 특성을 포괄적으로 접근하는 동기, 태도, 판단, 의지까지 포함하는 개념으로 확장하였다. 그리하여 대학교육 안에서의 핵심역량은 복합적이며 총체적인 관점에서 정의한 인간의 삶을 말하며, 궁극적으로 대학생에게 지식과 실천을 통합하여 사회인으로서 삶을 살아가기 위한 복합적인 능력으로 접근하여야 할 것이다. 국가적 차원에서 대학생의 핵심역량을 개발하고자 하는 노력의 일환으로 교과부와 직업능력개발원에서는 대학생 핵심역량 진단사업을 실시하였다(김창환 외, 2014). 뿐만 아니라 일선 대학에서는 대학생의 핵심역량을 정의하고, 대학생의 인지적·비인지적 측면을 포함하는 역량교육을 통해 현재와 미래의 성공적 삶을 이루기 위한 역량을 교육하기 위한 노력을 지속하고 있다.

2. 핵심역량의 구성요인과 기존진단도구

핵심역량에 대한 대학교육의 요구와 더불어 핵심역량에 포함되는 다양한 구성요소를 정의한 연구들이 지속되고 있다(Cogen, 2002; DeSeCo, 2005; OECD, 2010; OECD, 2011). 외국에서 실시한 핵심역량 구성요소 관련 연구 중 대표적으로 OECD에서는 DeSeCo 프로젝트를 실시하였다. 연구를 통해 구성한 핵심역량은 자율적요소들로 인내력, 자신감, 주도성 등과 같은 역량을 포함하며, 사회적 집단에서의 기능으로 책임감, 공감, 협력능력 등을 포함하였다(DeSeCo, 2005). 뿐만 아니라 문화적 역량으로 다문화에 대한 역량과 개방성, 관용 등 도구의 사용을 위한 기술적 역량으로 기획, 조직구성능력, 문제해결능력 등을 구성하였다. 마지막으로 예술적 역량으로 창의력, 상상력, 감수성 등이 포함된다고 밝혔다. 이는 21세기 학생이 갖추어야 할 능력으로 창의력, 비판적사고, 정보와 미디어의 사용과 관련한 능력, 유연성과 적응성, 사회성과 다문화적 기술 등을 포괄적으로 설명하고 있는 기존 연구에서도 확인할 수 있다(Cogen, 2002).

우리나라에서 이루어진 기존연구로 정의한 대학교육 내 주요 핵심역량으로는 크게 학문적, 사회적, 개인적 역량으로 구성하였다(김안나·이병식, 2003; 이광우, 2009; 이병식·최정운, 2008; 최정운 외, 2007). 학문적 역량으로 의사소통능력이나 전공 지식, 문제해결력과 사고능력, 정보처리 능력 등을 정의하였고, 사회적 역량으로 다양성, 개인차를 인정하는 능력, 리더십, 창의력을 포함하였다. 개인적인 역량 요소로 봉사능력, 여가생활을 위한 능력 등을 말할 수 있다. 이와 같이 기존 연구를 통해 정의한 대학생의 핵심역량은 기존의 전공지식을 습득하고 기능하는 사회인으로서의 역량을 함양하는 것이

아닌, 변화하는 사회의 요구를 반영한 핵심역량을 정의하고 이를 습득하기 위한 노력을 지속하고 있음을 알 수 있다.

대학생의 핵심역량을 개발하고자 하는 노력의 일환으로 교과부와 한국직업능력개발원에서는 대학생 핵심역량 진단사업을 실시하였다. 이를 위해 대학의 사명, 한국적 상황을 바탕으로 한 국가적 이슈와 대학생의 요구 등을 고려하여 대학생의 역량 지수에 대한 개념모형을 개발하였다. 대학생역량지수 개념모형을 통해 대학교육에서 다뤄야 하는 핵심역량요소를 여섯 가지로 구성하였다. K-CESA에 대한 역량구조는 <표 1>과 같이 크게 인지적요소와 비인지적 요소로 구성하였고, 인지적 요소에는 의사소통능력, 종합적 사고력, 글로벌 역량으로, 비인지적 요소로는 자원·정보·기술의 활용능력, 자기관리역량, 대인관계역량을 포함하고 있다. ‘대인관계 및 협력’과 ‘자기관리’ 부문의 평가시간은 제한이 없고 이를 제외한 네 영역의 평가시간이 4시간을 초과함을 알 수 있다. 이를 종합하여 대학생의 핵심역량을 진단하기 위한 진단검사를 개발하였고 각 영역은 하위요인을 포함하며, 해당 영역에 맞는 문항유형을 바탕으로 구성되었다.

<표 1> K-CESA 하위영역

역량	하위영역	문항유형	문항수	평가시간
의사소통	듣기, 토론과 조정, 읽기, 쓰기, 말하기	선다형 (듣기) 수행평가	32문항	78분
자원·정보· 기술의 처리 및 활용	내용영역: 자원, 정보기술 수행요소: 수집, 분석, 활용	선다형	30문항	45분
종합적 사고력	평가적사고, 대안적사고, 추론적사고, 분석적사고	에세이	8문항	90분
글로벌 역량	외국어 능력, 글로벌 환경에 대한 노출, 다문화 이해	선다형	48문항	30분
대인 관계 및 협력	정서적 유대, 협력, 중재, 리더십, 조직에 대한 이해	자기점검 (5점척도)	50문항	제한 없음
자기관리	자기주도적 학습능력, 목표지향적 계획수립능력, 직업의식, 정서적 자기조절	자기점검 (5점척도)	60문항	제한 없음

Ⅲ. 연구방법

본 연구는 대학특성화와 관련하여 교육부와 한국직업능력개발원에서 개발한 K-CESA와 서울 소재 H 대학의 인재상을 융합한 대학생 핵심역량검사를 개발하기 위한 목적으로 진행되었다. 본 연구의 목적을 위해 검사개발절차를 바탕으로 연구를 실시하였다.

1. 검사도구 개발 절차

검사를 개발하기 위해 가장 먼저 1) 문헌연구를 통해 검사의 목적에 맞는 이론적 배경에 맞춰 측정하고자 하는 구인에 대한 조작적 정의를 실시하여야 한다. 요인에 따른 이론적 근거는 검사의 타당도에 직접적인 영향을 미치므로, 검사를 구성하는 요인의 조작적 정의는 충분한 문헌연구를 통해 이루어져야 한다. 2) 검사의 목적, 대상, 조작적 정의가 이루어진 구인에 따라 검사명세서와 문항명세서를 작성하고, 이는 내용전문가를 바탕으로 내용타당도를 검증한다. 내용타당도 검증은 검사의 이론적 배경에 대한 전문가들이 검사의 구인과 문항이 부합하는가를 판단하는 주관적인 판단을 통해 이루어진다(Allen & Yen, 2001). 이를 바탕으로 문항을 수정, 보완하여 예비검사 문항을 제작한다. 예비검사의 문항 수는 분석 이후 삭제될 수 있으므로 이를 고려하여 약 1.5배에서 3배 정도로 개발한다(이윤선 외, 2013). 개발한 예비검사문항은 3) 예비조사를 통해 문항의 통계적 분석을 실시하도록 한다. 통계적 분석은 문항분석을 통해 문항의 적절성을 판단하는 과정을 거친다. 이후, 신뢰도 검증과 타당도 검증을 바탕으로 최종 검사를 완성하는 과정을 거친다.

2. 대학생 핵심역량검사 개발 과정

가. 문헌연구

국가수준에서 개발된 K-CESA와 H 대학의 인재상에서 추구하고자 하는 역량을 연계

하고자 문헌연구를 실시하였다. 기존의 K-CESA의 개발 목적, 절차 및 포함된 핵심역량과 하위영역을 파악하고, 서울 소재 H 대학의 인재상과 필요한 역량에 대한 기존 연구를 바탕으로 이들 간의 연계성을 확인하고자 하였다. K-CESA의 핵심역량에서 포함된 역량의 특성과 구인의 정의를 포함하여 문헌을 검토하는 과정을 거쳤다. 이와 더불어 H 대학의 인재상과 관련한 역량을 파악하기 위하여 H 대학의 교육 이념을 포함한 H 대학만의 핵심역량모델의 구성과 특징에 대한 문헌고찰을 실시하였다.

H대의 인재상은 우수한 성과를 내기 위해 H대의 대학생이 구비해야 하는 능력으로 크게 창의, 소통, 융합으로 구성되어 있다(이은경, 2013). 대학의 인재상은 대학 고유의 문화와 특성에 필수적으로 귀결되는 것으로 창의를 ‘직무관련 상황에서 기존의 것보다 새롭고 유용한 해결방안을 제시하며 조직의 성과에 기여할 수 있는 능력’을, 소통은 ‘직무를 수행함에 있어 필요한 정보 및 의사의 교환, 상호작용을 통해 팀의 성과 및 응집력에 영향을 미치는 능력’을, 융합은 ‘전공 이외 타 분야의 아이디어 또는 관점에 대한 개방적 태도를 통해 다양한 정보 및 지식을 습득하고 습득한 정보 및 지식을 통합하여 새로운 아이디어를 생성하며 생성한 아이디어를 상황에 적합하도록 변형하여 문제 해결에 적용하는 능력’을 포함한다. 구체적으로 H대학의 인재상에 필요한 역량은 [그림 1]과 같다.

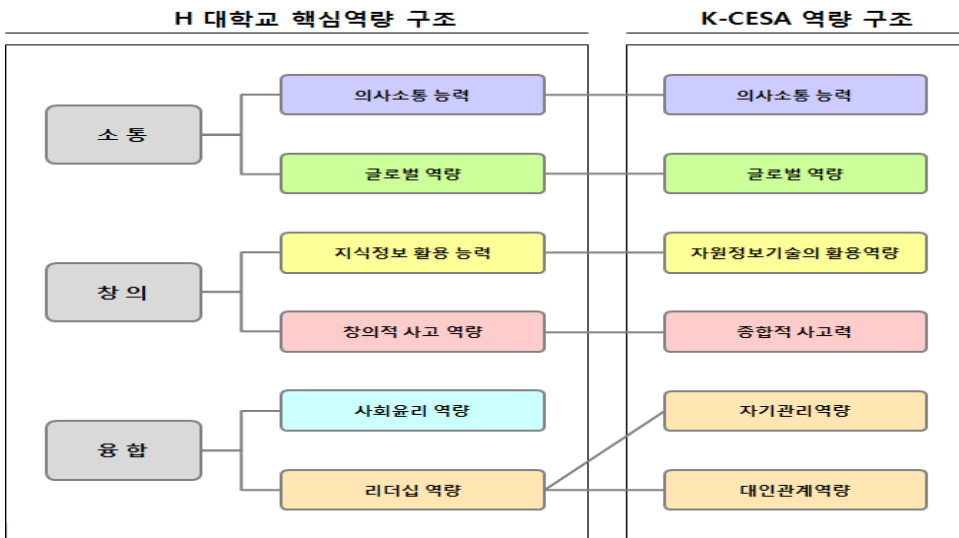
[그림 1] H대 인재상과 핵심역량



이 두 핵심역량의 정의에 대한 공통점과 차이점을 일차적으로 확인하였고, 공통되는 부분을 연계하는 방향으로 문헌을 검토하였다. [그림 2]는 H 대학의 인재상인 소통, 창의, 융합과 각 인재상의 하위요인을 바탕으로 K-CESA의 하위 요인과 연계를 파악한 결과이다. 그 결과, 소통의 하위요인인 의사소통능력과 글로벌역량은 K-CESA의 의사소통과 글로벌역량과 동일한 요인으로 연계할 수 있다. 창의의 하위요인인 지식정보 활용 능력과 창의적 사고역량의 경우, K-CESA의 자원, 정보, 기술의 활용과 종합적 사고력

으로 연결된다. 융합에서 나타나는 리더십역량은 K-CESA의 자기관리역량, 대인관계역량과 연계할 수 있으며, 사회윤리역량의 경우 H 대학의 특성으로 분류하고 하나의 요인으로 구성하였다. 이를 바탕으로 H 대학의 핵심역량구조와 K-CESA의 역량구조를 연계한 것을 바탕으로 핵심역량검사의 요인을 구성하였으며, 이에 맞는 검사도구개발을 위한 기초자료로 사용하였다.

[그림 2] H 대학 핵심역량구조와 K-CESA 역량구조 간 연계



나. 구인선정 및 문항개발

구인선정은 K-CESA와 H 대학 핵심역량모델을 연계하는 것으로 K-CESA의 핵심역량을 주축으로 두 핵심역량 간 연계를 바탕으로 진행되었다. 문헌조사 결과를 바탕으로 H 대학의 핵심역량과 K-CESA 간 연계된 하위요인, 차원, 항목을 바탕으로 문항명세서를 작성하였으며, 개발된 문항명세서의 내용타당도를 확인하기 위하여 박사급 이상의 측정전문가 5인, 대학생의 역량개발 연구경험이 있는 교육학 전문가 9인이 검토하는 과정을 거쳤다. 내용타당도를 검증한 후, 문항명세서를 수정 및 보완하여 이를 기반으로 예비문항을 개발하였다. 전체 문항은 자기보고식으로 구성하였고, Likert 5점 척도로 구성하였다. 구체화한 검사 구인에 따른 하위요인과 포함되는 예비문항의 수는 <표 2>와 같다.

<표 2> 개발한 예비문항

핵심 역량	하위역량	조작적 정의	세부역량	문항수
소통 21문항	의사소통 역량	직무 수행 시 필요한 읽기, 쓰기, 말하기 등 기본적인 의사소통능력을 바탕으로 합리적인 문제해결을 하는 능력을 말한다.	텍스트 읽기 및 이해	3
			쓰기	3
			표현과 말하기	3
			토론과 협의	3
	글로벌 역량	외국어 능력을 갖추고 있으며, 세계화에 대한 이해를 바탕으로 한 가치판단, 적응능력을 포함한다.	외국어능력	3
			글로벌화에 대한 이해, 적응력	3
			다문화 이해 수용	3
창의 29문항	창의적 사고역량	문제나 정보를 분석하고, 이를 바탕으로 논리적 사고를 전개하는 능력을 바탕으로 새로운 사고를 창출한다.	분석적 사고력	5
			추론적 사고력	5
			비판적 사고력	5
			창의적 사고력	3
	지식정보 활용	자신의 지식 수준을 알고, 문제를 해결하기 위해 필요한 정보를 수집, 선택, 분석하여 활용한다.	전문지식기술의 이해	3
			지식 및 정보수집	3
			지식정보 분석 활용	5
융합 24문항	리더십 역량	자신의 개발에 대한 필요성을 아는 것과 더불어, 조직 구성원으로서 조직을 이해하고 구성원으로서 참여하며 협력한다.	자기관리능력	3
			대인관계능력	3
			협력 및 중재	3
			조직에 대한 이해	3
	사회윤리 역량	사회문제에 대한 관심과 이해를 바탕으로 사회적 통합방안에 대하여 고민한다. 또한, 사회소외계층을 위한 봉사정신을 포함하고 있다.	사회문제갈등이해	3
			사회소외계층의 이해	3
			사회적 통합방안에 대한 성찰	3
			봉사정신실천	3

다. 예비조사 및 문항 분석

개발된 74개의 예비문항을 바탕으로 전체 검사의 구인에 대한 타당성을 확인하기 위하여 예비조사를 실시하였다. 예비조사는 2015년 5월 11일~17일간 H대 학생 1,372명을 대상으로 이루어졌다. 문항의 적절성과 타당성을 확인하고자 문항반응이론 중 Rasch

모형을 적용한 문항의 난이도를 확인하였으며, 고전검사이론을 적용하여 총점과 문항 간 상관을 바탕으로 문항의 변별도를 확인하는 과정을 거쳤다. 문항의 평균과 표준편차를 확인하고 문항반응이론 분석을 바탕으로 적합도가 적절하지 못한 문항을 1차적으로 제거하였다. 문항 평균과 표준편차를 확인하였고, 변별도가 .3 이하로 나타난 문항을 확인한 결과, 문항 14, 69가 제거되었다.

그 다음 문항 간 상관과 요인 간 상관을 확인하였으며, 검사의 신뢰도 및 타당도 검증을 실시하여 검사문항을 수정, 보완하는 과정을 거쳤다. 검사의 문항 간 상관과 요인 간 상관을 확인한 결과를 토대로 낮은 상관을 보이는 문항을 추가로 제거하였다. 상관분석을 통해 문항 3이 제거되었다.

또한, 개발된 검사의 구인타당도를 확인하고자 요인분석을 실시하였다. 요인의 수와 구성에 대한 근거를 탐색하고자 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis: EFA)을 실시하였다. 탐색적 요인분석의 경우, 잠재요인을 탐색하기 위한 방법으로, 본 연구에서는 주성분분석의 방법을 사용하였다. 주성분분석은 상관이 높은 변수를 조합하여 구인을 확인하는 방법(이윤선 외, 2013)으로 자료를 요약 정리하여 요인을 추출하는 방법이다. 회전은 직교회전 방법인 varimax를 사용하였으며, 결과를 통해 고유치(eigenvalue)가 1.0 이상 되는 요인을 추출하였다. 이때, 요인 부하량(factor loading)이 .3 이하로 나타나는 문항을 추가로 삭제하였다. 제거된 문항은 11, 15, 16, 17, 19, 23, 38, 41, 43, 56, 60, 61, 68으로 총 13문항이다. 문항분석, 상관과 탐색적 요인분석을 바탕으로 제거된 문항은 총 16문항이며, 내용분석을 바탕으로 중복되는 문항 및 요인 내 문항의 수를 고려하여 추가로 문항을 제거하는 과정을 거쳤다. 이를 바탕으로 검사를 구성하는 문항을 총 48개로 구성하였다.

최종 결정된 48개의 문항을 바탕으로 적절성을 확인하기 위하여 문항분석과 요인 간 상관, 타당도, 신뢰도를 확인하는 과정을 거쳤다. 문항분석은 고전검사이론을 바탕으로 한 문항의 평균, 표준편차, 변별도를 확인하였고, 문항의 적절성을 확인하고자 문항반응이론 중 Rasch 모형을 기반으로 하여 문항모수(난이도)를 추정하였다. 요인 간 상관을 확인하였으며, 탐색적 요인분석을 바탕으로 자료 내 구성요인을 탐색하였다. 이를 바탕으로 확인적 요인분석을 실시하여 탐색한 구인의 적합성을 검증하는 과정을 거쳐 검사개발을 실시하였다. 분석을 위해 고전검사이론을 바탕으로 한 문항분석과 탐색적 요인분석은 SPSS 21.0을 사용하였으며, 문항반응이론을 바탕으로 실시한 문항분석은 Winsteps를 통해 검증하였다. 마지막으로 확인적 요인분석은 AMOS 18.0을 사용하여 이루어졌다.

IV. 연구결과

본 연구의 예비조사를 바탕으로 수집한 자료의 문항은 문항분석을 위해 고전검사이론과 문항반응이론을 근거하여 분석하였다. 문항분석과 더불어 구인타당도를 검증하기 위한 탐색적 요인분석을 통해 분석 결과가 적합하지 않은 통계치를 가지는 문항을 1차 삭제하였고, 내용 상 적합하지 않은 문항을 확인하여 추가 삭제하는 과정을 통해 총 48개의 문항을 최종 핵심역량검사 문항으로 선정하였다. 최종 48개의 문항은 고전검사이론과 문항반응이론을 적용한 문항 분석, 구인타당도 검증을 위한 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석, 신뢰도 검증을 실시하였다.

1. 문항분석

최종 핵심역량검사 문항으로 선정된 48개의 문항을 바탕으로 문항의 평균, 표준편차, 변별도(문항-총점 상관)을 산출하였고, 문항반응이론(Rasch 모형)을 적용하여 문항모수추정치인 난이도와 적합도 통계치를 확인하는 과정을 거쳤다. <표 3>은 핵심역량검사 내 48개 문항의 평균, 표준편차, 변별도를 나타내고 있다. 평균은 2.81~4.33의 범위를 가지고 있으며, 표준편차는 0.68~1.21로 나타났다. 변별도는 0.40~0.59로 적절한 수준을 보였다. 요인 별로 확인하자면, 의사소통역량은 총 7문항으로 구성되어 있으며, 문항평균은 4.10~4.33, 변별도는 0.42~0.59로, 글로벌역량은 총 7문항으로 문항평균 3.38~4.21, 변별도는 0.40~0.55로 확인되었다. 창의적 사고역량은 총 10문항으로 문항평균 3.76~4.16, 변별도는 0.43~0.54로 확인되었고, 리더십역량은 총 9문항으로 문항평균이 3.64~4.10, 변별도는 0.45~0.54로 나타났다. 지식정보활용역량은 총 7문항으로 문항평균이 3.79~4.12, 변별도는 0.53~0.58로 나타났고, 마지막으로 사회윤리역량은 총 8문항, 문항평균이 2.81~4.04, 변별도는 0.42~0.55로 확인되었다. 봉사영역의 봉사 2 '나는 사회적 약자를 위해 봉사를 실천하고 있다'와 봉사 3 '나는 주변 사람들에게 봉사를 권유한다.'의 문항은 평균 2.96과 2.81로 다른 영역의 문항보다 낮은

것을 확인할 수 있다. 이는 학생들이 실제 봉사활동의 참여나 실천이 상대적으로 낮은 것으로 판단할 수 있다.

<표 3> 문항의 평균, 표준편차, 변별도

요인	문항	평균	표준편차	변별도
의사소통역량	의사소통1	4.33	0.75	0.56
	의사소통2	4.10	0.76	0.56
	의사소통3	4.12	0.79	0.59
	의사소통4	4.26	0.74	0.42
	의사소통5	4.30	0.74	0.55
	의사소통6	4.22	0.73	0.49
	의사소통7	4.17	0.71	0.47
글로벌 역량	글로벌1	4.21	0.85	0.40
	글로벌2	3.38	1.21	0.55
	글로벌3	3.57	1.06	0.51
	글로벌4	3.86	0.93	0.49
	글로벌5	3.80	0.93	0.43
	글로벌6	3.61	0.97	0.48
	글로벌7	3.52	1.01	0.49
창의적 사고 역량	분석적사고1	3.94	0.82	0.51
	분석적사고2	4.16	0.75	0.54
	분석적사고3	3.96	0.81	0.52
	분석적사고4	3.97	0.79	0.48
	분석적사고5	4.08	0.75	0.54
	분석적사고6	4.01	0.79	0.47
	창의적사고1	3.88	0.85	0.52
	창의적사고2	3.76	0.86	0.43
	창의적사고3	3.90	0.77	0.46
	창의적사고4	3.91	0.74	0.44
리더십 역량	자기개발1	3.96	0.91	0.51
	자기개발2	3.80	0.86	0.45
	자기개발3	3.64	0.98	0.48
	조직협력1	3.64	1.02	0.54
	조직협력2	4.09	0.82	0.50
	조직협력3	4.10	0.77	0.50

요인	문항	평균	표준편차	변별도
	조직협력4	3.87	0.89	0.54
	조직협력5	4.08	0.73	0.48
	조직협력6	3.73	0.91	0.59
지식정보활용 역량	지식정보활용1	4.12	0.72	0.58
	지식정보활용2	4.10	0.68	0.53
	지식정보활용3	3.81	0.95	0.58
	지식정보활용4	4.01	0.73	0.45
	지식정보활용5	3.90	0.80	0.55
	지식정보활용6	3.79	0.86	0.54
	지식정보활용7	4.04	0.70	0.43
사회윤리역량	사회문제이해1	3.76	0.91	0.54
	사회문제이해2	3.76	0.82	0.55
	사회문제이해3	3.65	0.90	0.49
	사회문제이해4	3.77	0.83	0.53
	사회문제이해5	4.04	0.84	0.52
	봉사1	3.48	1.06	0.42
	봉사2	2.96	1.13	0.43
	봉사3	2.81	1.20	0.45

<표 4>는 Rasch 모형을 적용한 문항분석결과이다. 적합도를 확인하기 위하여 내적 적합도인 INFIT의 MNSQ 값과 외적 적합도인 OUTFIT의 MNSQ 값을 모두 확인하였다. Linacre(1999)의 연구를 통해 2.0 이상인 경우, 부적합한 문항으로 판단하는 준거를 바탕으로 확인하였고, 검증결과 적합하지 않은 문항으로 판단되는 문항은 없는 것으로 나타났다.

<표 4> Rasch 모형을 적용한 문항분석

요인	문항	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
의사소 통역량	의사소통1	-0.38	0.04	1.06	1.2	1.16	3
	의사소통2	-0.37	0.04	0.83	-4.2	0.81	-4.7
	의사소통3	-0.4	0.04	0.9	-2.5	0.89	-2.7
	의사소통4	-0.58	0.04	0.9	-2.3	0.88	-2.7
	의사소통5	-0.48	0.04	1.02	0.5	1.21	4.2

요인	문항	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
	의사소통6	-0.5	0.04	0.93	-1.5	0.93	-1.5
	의사소통7	-0.38	0.04	0.92	-1.7	0.91	-2
글로벌 역량	글로벌1	-0.4	0.04	1.04	1	1.1	2.1
	글로벌2	0.81	0.03	1.32	8.3	1.61	9.9
	글로벌3	0.59	0.03	1.2	5.1	1.38	8.6
	글로벌4	0.04	0.04	0.97	-0.8	0.99	-0.3
	글로벌5	0.03	0.04	0.91	-2.4	0.9	-2.7
	글로벌6	0.44	0.03	1.03	0.9	1.05	1.2
	글로벌7	0.45	0.03	1.14	3.8	1.23	5.7
창의적 사고 역량	분석적사고1	-0.11	0.04	0.9	-2.6	0.88	-2.9
	분석적사고2	-0.43	0.04	0.98	-0.5	0.96	-0.8
	분석적사고3	-0.2	0.04	0.88	-2.9	0.87	-3.2
	분석적사고4	-0.06	0.04	0.87	-2.9	0.87	-3.1
	분석적사고5	-0.3	0.04	0.95	-1.1	0.94	-1.3
	분석적사고6	-0.34	0.04	0.91	-2.2	0.89	-2.9
	창의적사고1	-0.07	0.04	0.95	-1.4	1.08	1.9
	창의적사고2	0.08	0.04	0.9	-2.6	0.9	-2.7
	창의적사고3	-0.2	0.04	0.86	-3.4	0.86	-3.4
	창의적사고4	-0.21	0.04	0.82	-4.4	0.82	-4.6
리더십 역량	자기개발1	-0.02	0.04	1.13	3.1	1.22	4.8
	자기개발2	0.11	0.04	0.9	-2.5	0.91	-2.3
	자기개발3	0.42	0.03	1.1	2.7	1.13	3.3
	조직협력1	0.45	0.03	1.12	3.1	1.17	4.2
	조직협력2	-0.3	0.04	0.89	-2.7	0.89	-2.6
	조직협력3	-0.25	0.04	1.04	0.8	1.11	2.2
	조직협력4	0.05	0.04	1.04	0.9	1.07	1.7
	조직협력5	-0.22	0.04	0.85	-3.2	0.84	-3.5
	조직협력6	0.28	0.04	1.05	1.3	1.05	1.2
지식정 보활용 역량	지식정보활용1	-0.26	0.04	0.93	-1.5	0.94	-1.3
	지식정보활용2	-0.42	0.05	0.86	-3.3	0.85	-3.6
	지식정보활용3	0.09	0.03	1.05	1.3	1.08	1.9
	지식정보활용4	-0.32	0.04	0.78	-5.4	0.77	-5.7
	지식정보활용5	-0.18	0.04	0.82	-4.7	0.81	-4.9

요인	문항	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
	지식정보활용6	-0.14	0.04	0.95	-1.3	0.98	-0.6
	지식정보활용7	-0.4	0.05	0.83	-4.1	0.8	-4.8
사회윤 리역량	사회문제이해1	0.19	0.04	1.15	3.7	1.18	4.3
	사회문제이해2	0.1	0.04	0.92	-2	0.93	-1.7
	사회문제이해3	0.27	0.04	0.96	-1	0.97	-0.8
	사회문제이해4	-0.16	0.04	1.09	2.2	1.13	2.9
	사회문제이해5	0.15	0.04	0.99	-0.3	0.99	-0.3
	봉사1	0.73	0.03	1.3	7.3	1.43	9.9
	봉사2	1.27	0.03	1.37	9.3	1.5	9.9
	봉사3	1.5	0.03	1.48	9.9	1.59	9.9
평균		0	0.04	1	-0.1	1.03	0.4
표준편차		0.44	0	0.15	3.6	0.2	4.3

2. 타당도 및 신뢰도 검증

검사의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여, 요인 간 상관, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석과 내적일치도를 확인하였다. 문항 간 상관과 요인 간 상관을 확인하였는데, <표 5>는 요인 간 확인한 것으로, 요인 간 상관을 통해 요인분석을 실시하는 것에 무리가 없는지를 검증하였다. 문항 간 상관은 양호하였으며, 요인 간 상관 역시 전반적으로 상관관계가 양호한 것을 확인할 수 있다.

<표 5> 요인 간 상관분석

인재상	요인	의사 소통 역량	글로벌 역량	창의적 사고 역량	지식정 보활용 역량	리더십 역량	사회윤 리역량	핵심 역량 (총점)
소통	의사소통 역량	1						
	글로벌역량	.48***	1					
창의	창의적 사고역량	.68***	.52***	1				
	지식정보 활용역량	.69***	.53***	.51***	1			

인재상	요인	의사 소통 역량	글로벌 역량	창의적 사고 역량	지식정 보활용 역량	리더십 역량	사회윤 리역량	핵심 역량 (총점)
융합	리더십역량	.66***	.53***	.55***	.69***	1		
	사회윤리 역량	.45***	.52***	.55***	.51***	.52***	1	
핵심역량(총점)		.79***	.75***	.87***	.85***	.85***	.74***	1

나. 탐색적 요인분석

요인 간 상관관계를 확인한 후 실시한 탐색적 요인분석의 결과는 <표 6>와 같다. 전반적으로 요인부하량이 높게 나타난 문항을 바탕으로 요인을 구성하였다. 그 중, 창의 및 추론적사고 1~4문항과 지식정보활용 역량이 하나의 요인으로 나타났다. 이는 본 연구에서 창의 및 추론적사고는 정보를 바탕으로 추론하는 사고능력으로 정의하였고, 두 역량 모두 창의라는 큰 범주에 속하는 역량이기 때문에 통계적으로 하나의 요인으로 설명될 수 있다고 판단하였기 때문이다. 그러나 지식정보활용역량의 경우, 창의 및 추론적 사고를 통하여 지식과 정보를 활용하는 실제 행동과 관련한 요인으로 판단하여 이론적 근거와 전문가 검토를 바탕으로 두 요인은 분리하였다.

<표 6> 탐색적 요인분석 결과

인재상	요인	문항	창의적 사고+ 정보처리 능력	의사 소통	리더십 (조직 이해)	글로벌	분석적 사고 능력	사회 문제 이해	봉사	리더십 (자기 관리)
소통	의사 소통	의사소통1	.057	.434	.084	.101	.351	.437	-.120	-.090
		의사소통2	.350	.551	.078	.113	.179	.291	.056	.061
		의사소통3	.315	.609	.098	.097	.094	.087	.047	.185
		의사소통4	.131	.664	.209	.131	.106	.118	.006	.167
		의사소통5	-.044	.380	.309	.136	.374	.361	-.067	-.033
		의사소통6	.046	.577	.254	.150	.200	.098	.038	.179
		의사소통7	.133	.511	.391	.053	.163	.027	.110	.160
	글로벌 역량	글로벌1	.105	.494	.035	.547	.102	.029	-.045	.012
		글로벌2	.089	.136	.027	.809	.094	-.006	.086	.044

인재 상	요인	문항	창의적 사고+ 정보처리 능력	의사 소통	리더십 (조직 이해)	글로벌	분석적 사고 능력	사회 문제 이해	봉사	리더십 (자기 관리)
		글로벌3	.163	.224	-.013	.758	.072	-.021	.093	-.018
		글로벌4	.121	.060	.275	.570	.112	.224	.174	.193
		글로벌5	.226	.083	.331	.529	.044	.127	.223	.212
		글로벌6	.305	.030	.069	.400	-.048	.346	.289	.264
		글로벌7	.109	-.075	.266	.613	.140	.269	.151	.026
창의	창의적 사고 역량	분석적사고1	.350	.261	.115	.093	.457	.003	.179	.272
		분석적사고2	.205	.178	.156	.078	.634	.127	-.052	.227
		분석적사고3	.405	.246	.090	.170	.465	.324	.012	-.085
		분석적사고4	.421	.181	.190	.103	.479	-.002	.145	.205
		분석적사고5	.212	.137	.195	.126	.643	.039	.069	.213
		분석적사고6	.448	.214	.117	.112	.524	.198	.065	-.161
		창의, 추론적 사고1	.515	.324	.057	.132	.299	-.049	.073	.137
		창의, 추론적 사고2	.533	.167	.262	.176	.184	.020	.221	.020
		창의, 추론적 사고3	.597	.131	.186	.057	.261	.104	.080	.249
		창의, 추론적 사고4	.524	.236	.110	.080	.230	.135	.129	.361
	지식 정보 활용 역량	지식정보활용1	.504	.402	.127	.048	.284	.115	-.026	-.135
		지식정보활용2	.444	.497	.157	.078	.129	.085	.000	.179
		지식정보활용3	.575	-.017	.176	.230	-.035	.311	.039	.077
		지식정보활용4	.535	.476	.174	.088	.113	.126	.076	.147
		지식정보활용5	.547	.275	.079	.167	.237	.163	.115	.157
		지식정보활용6	.659	.014	.194	.117	.117	.190	.049	.141
		지식정보활용7	.531	.496	.138	.121	.072	.108	.050	.131
융합	리더십	자기개발1	.143	.251	.119	.099	.145	.067	-.050	.685
		자기개발2	.256	.314	.253	.198	.054	.077	.170	.463
		자기개발3	.252	.130	.091	.053	.165	.085	.227	.602
		조직협력1	.187	.133	.633	.177	-.028	.047	.210	.021

인재상	요인	문항	창의적 사고+ 정보처리 능력	의사소통	리더십 (조직이해)	글로벌	분석적 사고 능력	사회문제 이해	봉사	리더십 (자기관리)
		조직협력2	.181	.284	.692	.143	.121	.036	.059	.097
		조직협력3	.116	.109	.576	.066	.357	.223	-.041	-.004
		조직협력4	.155	.215	.613	.063	.028	.034	.208	.158
		조직협력5	.276	.413	.498	.044	.155	.097	.045	.137
		조직협력6	.143	.057	.597	.070	.271	.139	.174	.073
	사회윤리역량	사회문제이해1	.107	.076	.113	.070	.061	.785	.150	.083
		사회문제이해2	.324	.323	.131	.106	-.003	.456	.212	.105
		사회문제이해3	.358	.135	.081	.103	.005	.489	.336	.199
		사회문제이해4	.070	.387	.118	-.022	.143	.299	.388	-.012
		사회문제이해5	.219	.185	.072	.103	.189	.710	.097	.046
		봉사1	.061	.094	.136	.115	.033	.101	.818	-.002
		봉사2	.116	-.006	.130	.187	.041	.090	.773	.061
		봉사3	.082	-.057	.155	.130	-.002	.094	.801	.141

다. 확인적 요인분석

탐색적 요인분석을 바탕으로 구성된 요인의 모형이 적절한가를 판단하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 각 인재상으로 구성된 요인인 소통, 창의, 융합을 바탕으로 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <표 7>과 같다. 모형의 적합도를 판단하기 위한 준거로 χ^2 를 통해 판단하였고, χ^2 가 표본 수가 많을수록 통계적으로 유의하게 나타난다는 기존 연구(홍세희, 2000)를 바탕으로 수정 적합도 지수를 함께 확인하였다. CFI와 TLI는 0.90이상, RMSEA는 0.1 이하를 준거로 모형의 적합도를 확인할 수 있다(홍세희, 2000).

의사소통역량과 글로벌 역량으로 구성된 소통은 적합한 모형($\chi^2=725.48$, $df=74$)으로 나타났다. 이는 CFI는 0.90으로 높게 나타났으며, TLI는 0.88로 0.90에 미치지 못하나 좋은 적합도를 보이는 것을 확인할 수 있다. RMSEA 값은 0.08로 모형이 적합하다고 판단되었다. 창의적사고역량과 지식정보활용으로 구성된 창의역량의 경우도 적합한 모형($\chi^2=803.46$, $df=116$)으로 나타났는데, 이는 CFI가 0.93, TLI가 0.92로 좋은 적합도를 보이고 있으며, RMSEA가 0.07로 적합한 모형으로 판단되었다. 리더십역량

과 사회윤리역량으로 구성된 융합의 경우, 역시 적합한 모형($\chi^2=847.46$, $df=114$)으로 나타났고, 이는 CFI가 0.91, TLI가 0.89, RMSEA는 0.07로 적합하다고 판단되었다. 6개의 하위요인을 모두 고려한 핵심역량검사의 확인적 요인분석의 결과 역시 적합한 모형($\chi^2=4911.06$, $df=1054$)으로 판단되었고, 다른 준거인 CFI와 TLI는 0.90이상으로 나타나지는 않았지만, 준수한 수준으로 나타났으며, RMSEA 값이 0.05로 매우 낮게 나타나 핵심역량검사의 측정모형이 적합하다고 판단할 수 있다.

<표 7> 확인적 요인분석 결과

요인	chi-square	df	p	CFI	TLI	RMSEA
소통 (의사소통 & 글로벌)	725.48	74	.00	0.90	0.88	0.08
창의 (창의적사고 & 지식정보활용)	803.46	116	.00	0.93	0.92	0.07
융합 (리더십 & 사회윤리)	847.46	114	.00	0.91	0.89	0.07
핵심역량 (총 6 요인)	4911.06	1054	.00	0.87	0.86	0.05

라. 신뢰도 검증

검사의 신뢰도를 확인하기 위하여 내적합치도인 Cronbach' alpha를 확인하였다. 의사소통역량은 신뢰도가 0.83, 글로벌역량은 신뢰도 0.83으로 나타났고, 두 요인을 포함한 소통은 신뢰도 .86으로 확인되었다. 창의적사고역량은 0.88, 지식정보활용역량은 0.84로 나타났고, 두 요인을 포함한 창의는 신뢰도가 0.92임을 알 수 있다. 리더십역량은 0.82, 사회윤리역량은 0.81로 융합은 0.87로 나타났다. 모든 요인을 포함한 핵심역량의 신뢰도는 0.95로 매우 높게 나타난 것을 확인할 수 있다.

<표 8> 신뢰도 결과

요인	Cronbach' alpha	문항수	하위요인	Cronbach' a	문항 수
소통	.86	14	의사소통역량	.83	7
			글로벌역량	.83	7

요인	Cronbach' alpha	문항수	하위요인	Cronbach' a	문항 수
창의	.92	17	창의적사고역량	.88	10
			지식정보활용역량	.84	7
융합	.87	17	리더십역량	.82	9
			사회윤리역량	.81	8
핵심역량 (총)	.95	48	-		

3. 최종 문항

핵심역량검사도구는 최종 48개의 문항으로 구성되었고, 이는 문항분석과 탐색적 요인 분석, 확인적 요인분석 및 신뢰도 검증을 통해 검사의 타당성을 확보하였다. 예비조사에서 각 하위요인은 세부요인을 구성하고 있었으나, 통계적인 분석을 바탕으로 요인의 구성을 재조정하는 과정을 거쳤다. 각 하위요인에 따른 최종문항은 <표 9>와 같다.

<표 9> 핵심역량검사도구 최종문항

인재 상	하위 요인	문항번호	최종문항
소통	의사 소통 역량	의사소통1	나는 인터넷상의 필요한 정보나 신문기사 등 문서의 내용을 이해할 수 있다.
		의사소통2	나는 인터넷상의 필요한 정보나 신문기사 등의 핵심내용을 설명할 수 있다.
		의사소통3	나는 수업내용을 간단하게 요약하여 정리할 수 있다.
		의사소통4	나는 내가 전달하고자 하는 내용을 상대방에게 글(편지, 메일, 문자 등)로 써서 전달할 수 있다.
		의사소통5	나는 타인과의 대화를 통해 내 생각을 전달할 수 있다.
		의사소통6	나는 친구나 부모님과의 대화를 통해 서로의 생각을 이해하는 것이 어렵지 않다.
		의사소통7	나는 다른 사람과 의견이 다를 때, 상대방의 이야기를 충분히 듣고 합의점을 찾는다.
	글로벌 역량	글로벌1	나는 외국어(영어, 일어, 중국어 등)로 된 간단한 문장의 독해를 할 수 있다.

인재 상	하위 요인	문항번호	최종문항
	량	글로벌2	나는 하나 이상의 외국어(영어, 일어, 중국어 등)로 외국인과 일상적인 의사소통이 가능하다.
		글로벌3	나는 하나 이상의 외국어(영어, 일어, 중국어 등)로 전문적인 지식의 습득이 가능하다.
		글로벌4	나는 세계화 되어가는 시대상에 맞는 인재가 되기 위해 다양한 문화를 이해하고자 노력하고 있다.
		글로벌5	나는 세계화 되어가는 시대상에 맞는 인재가 되기 위해 다양한 경험을 쌓고자 노력한다.
		글로벌6	나는 다른 문화를 이해하고자 관련 정보를 찾거나 책을 읽는다.
		글로벌7	나는 다른 문화를 즐기며 다양한 교류를 실천하고 있다.
창의	창의적 사고 역량	분석적사고1	나는 일을 진행할 때, 문제가 없는지 여러 관점에서 확인한다.
		분석적사고2	나는 일을 진행하다 문제를 발견하면, 문제의 원인을 분석한다.
		분석적사고3	나는 다양한 형태의 정보를 분석하여 결과를 도출할 수 있다.
		분석적사고4	나는 하나의 문제를 해결하기 위한 다양한 방법들을 생각해본다.
		분석적사고5	나는 해결하기 힘든 일에 직면했을 때, 여러 대안들을 찾는다.
		분석적사고6	나는 문제해결을 위해 다른 개념을 응용할 수 있다.
		창의, 추론적사고1	나는 복잡한 것을 단순화 할 수 있다.
		창의, 추론적사고2	나는 문제해결을 위해 남들이 생각하지 못하는 새로운 아이디어를 고민해 본다.
		창의, 추론적사고3	나는 주어진 정보를 바탕으로 어떠한 결과가 나올지 예상해본다.
		창의, 추론적사고4	나는 일을 결정할 때, 다양한 정보를 통해 결과를 예측한다.
	지식 정보 활용 역량	지식정보 활용1	나는 일반적인 지식과 기술을 이해할 수 있다.
		지식정보 활용2	나는 어떤 일을 수행하기 위하여 필요한 정보를 찾아낼 수 있다.
		지식정보 활용3	나는 전공 지식 외 내가 관심 있는 분야의 전문지식을 수집하고자 노력한다.
		지식정보 활용4	나는 필요한 지식과 정보를 스스로 분석할 수 있다.

인재 상	하위 요인	문항번호	최종문항
		지식정보 활용5	나는 필요한 지식과 정보를 다양한 경로를 통해 분석할 수 있다.
		지식정보 활용6	나는 수집한 많은 정보를 통합하고자 노력한다.
		지식정보 활용7	나는 문제해결에 필요한 많은 정보 중, 필요한 정보를 선택하여 문제를 해결할 수 있다.
융합	리더 십역 량	자기개발1	나는 어떤 일을 시작하기 전에 계획을 세운다.
		자기개발2	나는 어떤 일에 대한 계획을 세우면 실천으로 옮길 수 있다.
		자기개발3	나는 일을 끝내고 나면, 목표 성취 정도를 확인한다.
		조직협력1	나는 내가 속한 집단의 구성원이라면, 잘 모르더라도 먼저 대화를 시도한다.
		조직협력2	나는 팀원들과 함께 일을 수행하고자, 적극적으로 의사소통한다.
		조직협력3	나는 내가 속한 집단의 일을 수행하고자, 팀원들에게 나의 정보를 공유한다.
		조직협력4	나는 일을 할 때, 다른 사람들과 협력하여 함께 일을 하는 편이다.
		조직협력5	나는 내가 속한 조직에서 내가 어떤 일을 해야 하는지 안다.
		조직협력6	나는 내가 속한 조직의 어려움을 해결하기 위해 적극적으로 참여한다.
	사회 윤리 역량	사회문제 이해1	나는 사회적 문제에 대한 관심이 있다.
		사회문제 이해2	나는 사회적 문제에 대하여 옳고 그름을 판단할 수 있다.
		사회문제 이해3	나는 사회적 문제가 일어나는 원인을 파악하고자 노력한다.
		사회문제 이해4	나는 사회적 소외계층의 삶의 질에 대한 문제가 발생하는 원인을 파악해야 한다고 생각한다.
		사회문제 이해5	나는 사회적 갈등상황을 파악할 수 있다.
		봉사1	나는 남을 위해 봉사하는 것에 관심이 있다.
		봉사2	나는 사회적 약자를 위해 봉사를 실천하고 있다.
		봉사3	나는 주변사람들에게 봉사를 권유한다.

V. 결론 및 논의

본 연구는 국가 수준에서 정의한 핵심역량과 대학에서 정의한 핵심역량을 동시에 고려하여 대학의 특성화에 맞춘 새로운 핵심역량진단도구를 개발하고자 한 연구이다. 이를 통해 대학생의 현재 핵심역량 수준에 대한 기초적이고 객관적인 자료를 제공할 수 있으며 개개인의 핵심역량 수준을 바탕으로 축적된 결과물은 궁극적으로 국가 발전의 원동력이 되는 인재로 양성하기 위한 정보제공을 가능하게 한다.

이러한 목적 아래 기존의 국가 수준에서 정의한 대학생의 핵심역량 진단검사인 K-CESA 내 핵심역량 여섯 가지 요소와 서울소재 H대의 인재상을 융합하여 개발한 핵심역량진단도구는 K-CESA로 진단할 수 있는 대학생 일반의 역량을 토대로 대학 특성화의 측면에서 각 대학이 길러내고자 지향하는 대학 고유의 인재상에 맞는 인재를 진단 및 측정하고, 나아가 대학의 경쟁력을 강화할 수 있는 기반으로 유용하게 사용할 수 있다.

이를 위해 본 연구에서는 K-CESA와 H대에서 정의한 핵심역량 융합하기 위한 문헌 연구를 실시하였고, 두 핵심역량 간 관계를 파악하였다. 이를 바탕으로 H대의 인재상 소통, 창의, 융합의 하위요인으로 소통에 의사소통능력과 글로벌 역량을, 창의에 지식정보 활용능력과 창의적 사고역량을, 융합에 리더십역량과 사회윤리역량을 포함하였다. 리더십 역량에는 자기관리역량과 대인관계역량을 포함하여 K-CESA의 역량구조의 여섯 가지 요인을 포함할 수 있도록 구성하였다. K-CESA의 경우 네 개의 인지적 영역과 두 개의 정의적 영역으로 구분되지만 H대의 핵심역량 진단도구는 K-CESA의 개념들을 이용하여 정의적 검사도구를 개발하였다.

구체적인 하위역량에 따라 3~4개의 세부역량을 선정하였고, 총 74개의 예비문항을 선정, 예비조사를 실시하였다. 문항분석, 탐색적 요인분석을 바탕으로 적합하지 않은 문항을 삭제하였고, 세부요인을 재조정하여 총 48개의 문항을 포함한 핵심역량진단검사 개발을 완료하였다. 최종 핵심역량진단검사는 문항분석, 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석, Cronbach' alpha 검증을 바탕으로 검사의 타당도와 신뢰도를 입증하였다. 그 결과, 기존 설정한 검사의 이론적 모형과 동일한 구조로 타당하게 적용되고 있음을 확인하였으므로, 이는 대학생의 핵심역량을 진단하기 위한 적합한 도구라고 말할 수 있음을 의미한다.

본 연구는 H대학을 연구대상으로 한 연구라는 일반화의 한계점은 가지고 있지만 이를 통해 개발된 대학 특성에 맞춘 핵심역량진단검사를 바탕으로 대학의 인재상을 반영한 핵심역량 개발을 위한 교과, 비교과 프로그램에 대한 필요성을 고등교육기관에 폭넓게 제시할 수 있다. 현재 대학에서는 역량기반 교육과정을 도입하고 이를 극대화하기 위한 방안을 모색하고 있는데, 본 검사를 통해 학생 개개인의 핵심역량 수준을 진단하여 개별 맞춤형 역량증진 프로그램을 실시하기 위한 근거자료로 사용이 가능하며, 핵심역량진단검사가 하위 요인을 포함하고 있으므로 부족한 역량에 대한 진단을 통해 프로그램을 연계할 수 있는 정보를 제공할 수 있다.

또한 H대 대학생의 핵심역량을 4년간 종단적으로 확인하여 핵심역량에 대한 증가 추이를 분석할 수 있는 기초자료를 제공할 수 있다. 대학에서 요구하는 인재상을 반영한 검사도구이기 때문에 대학 입학에서부터 졸업까지 핵심역량의 변화추이를 확인하여 대학이 요구하는 적합한 인재로서의 변화를 확인할 수 있으며 재학 기간 연계되는 교육프로그램에 대한 고려도 가능하게 할 것이다. 이를 통해 학생이 4년간 개개인의 핵심역량 수준에 맞는 역량증진 프로그램의 연계는 대학에서 요구하는 인재뿐만 아니라 사회에서 요구하는 적합한 인재양성을 위한 교육의 가능성을 넓힐 수 있을 것이다.

뿐만 아니라, 개발한 역량증진 프로그램에 대한 효과성 평가를 위해 사용이 가능하다. 무분별하게 개발되고 있는 역량증진 프로그램의 경우, 그 효과성을 측정하기 위하여 기존 도구를 사용할 경우에는 프로그램의 목적과 완벽하게 부합하지 않을 수 있다. 그러나 본 연구를 통해 개발한 핵심역량진단검사는 대학교육의 인재상에 부합하는 역량을 바탕으로 개발되었기 때문에 프로그램의 효과성을 검증하기에 적절할 것이다.

그리고 외국인 학생의 재학을 국내 1위의 H대학의 이점을 활용해 이들을 위한 영문 핵심역량 진단도구를 제공해 국외 학생들의 핵심역량을 진단하고 이를 통해 국내 학생들과 견주어 비교연구를 시도해 볼 수 있으며 이러한 성과들을 축적시켜 공시적, 통시적 부문의 역량 진단 및 연구를 후속적으로 시행해 볼 수 있다.

마지막으로 대학특성화에 부합하는 검사도구의 개발은 기존에 문제가 되었던 양적확장으로써의 대학 성장에서 벗어나 대학교육프로그램을 특성화할 수 있도록 함에 연구의 의의가 있다. 이는 국가수준에서 정의한 핵심역량과의 융합을 통해 사회에서 요구하는 능력과 자질을 갖춘 인재의 양성과 더불어 대학의 현 상황에 맞는 자율적인 프로그램을 구축할 수 있도록 한다. 이를 바탕으로 대학의 자율적 프로그램의 운영을 통해 대학이 다양하게 발전할 수 있도록 하는 정부의 대학특성화에 부합하는 대학으로의 성장을 도모할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김동일·오현석·송영숙·고은영·박상민·정은혜(2009). 「대학 교수가 바라본 고등교육에서의 대학생 핵심역량(서울대학교 사례를 중심으로)」, 『아시아교육연구』, 제10권 제2호, 195~214쪽, 서울대학교 교육연구소.
- 김수경(2009). 「대학특성화 재정지원 전략과 효과성 분석」, 『교육행정학연구』, 제27권 제2호, 129~149쪽, 한국교육행정학회.
- 김안나·이병식(2003). 「대학생들의 핵심 능력 개발에 영향을 미치는 개인 및 환경 요인 분석」, 『한국교육』, 제30권 제1호, 367~392쪽, 한국교육개발원.
- 김영희·최보영(2013). 「대학생의 핵심역량 육성을 위한 Action Learning에서의 경험과 정 연구」, 『한국콘텐츠학회논문지』, 제13권 제11호, 477~491쪽, 한국콘텐츠학회.
- 김창환·김본영·박종호·박현정·이광현·채재은(2014). 『한국의 교육지표·지수 개발 연구(Ⅲ): 대학생역량지수개발연구』, 한국교육개발원.
- 김혜영·이수정(2013). 「역량진단검사 활용방안에 관한 연구_진단도구와 교과·비교과 프로그램의 연계를 중심으로」, 『교양교육연구』, 제7권 제4호, 139~172쪽, 한국교양교육학회.
- 박민정(2008). 「대학교육의 기능과 역할 변화에 따른 대안적 교육과정 담론_역량기반 교육과정의 교육적 함의」, 『교육과정연구』, 제26권 제4호, 173~197쪽, 한국교육과정학회.
- 백평구(2013). 「대학생 핵심역량 수준과 대학생 개인 변인의 관계 및 특성」, 『교양교육연구』, 제7권 제3호, 349~387쪽, 한국교양교육학회.
- 서민원(2003). 「다층모형의 논리적 구조와 적용: 대학교육의 효과 측정과 분석」, 『교육평가연구』, 제16권 제2호, 43~63쪽, 한국교육평가학회.
- 소경희(2009). 「역량기반 교육의 교육과정사적 기반 및 자유교육적 성격 탐색」, 『교육과정연구』, 제27권 제1호, 1~20쪽, 한국교육과정학회.
- 오현석(2007). 「역량중심 인적자원개발의 비판과 쟁점 분석」, 『경영교육논총』, 제47권, 191~213쪽, 한국경영교육학회.

- 유현숙 · 김남희 · 김안나 · 김태준 · 이만희 · 장수영 · 송선영(2002). 『국가수준의 생애능력 표준설정 및 학습체제 질 관리 연구』, 한국교육개발원.
- 이경호 · 안선희(2014). 『역량기반 교육 활성화를 위한 교육적 과제 탐색』, 『한국교육학연구』, 제21권 제1호, 141~173쪽, 안암교육학회.
- 이병식 · 최정윤(2008). 『다층모형을 활용한 대학생 핵심능력 개발의 영향요인분석』, 『한국교육』, 제35권 제2호, 243~266쪽, 한국교육개발원.
- 이숙정 · 이수정(2012). 『대학 교양교육의 방향과 과제_역량기반 교양교육 사례연구를 중심으로』, 『교양교육연구』, 제6권 제2호, 11~42쪽, 한국교양교육학회.
- 이영민(2010). 『대학입학사정관 전형의 타당성 제고를 위한 대학 전공계열별 핵심역량 분석』, 『교육종합연구』, 제8권 제3호, 1~18쪽, 전라북도교육청.
- 이윤선 · 강혜영 · 김소정(2013). 『대학생 인성 검사도구 타당화 연구』, 『윤리교육연구』, 제31권, 261~282쪽, 한국윤리교육학회.
- 이장익(2012). 『대학입학 전형제도 유형과 대학생 핵심역량에 대한 연구』, 『농업교육과 인적자원개발』, 제44권 제2호, 73~96쪽, 한국농산업교육학회.
- 이장익 · 김주후(2012). 『대학생의 핵심역량과 학업성취도 관계성에 대한 분석연구』, 『직업교육연구』, 제31권 제2호, 227~246쪽, 한국직업교육학회.
- 진미석(2013). 『수도권 및 지방대학생 핵심역량의 격차에 관한 탐색적 연구』, 『교육사회학연구』, 제23권 제1호, 105~127쪽, 한국교육사회학회.
- 진미석 · 손유미 · 주휘정(2011). 『대학생 핵심역량 진단체제 구축 방안 연구』, 『교육행정학연구』, 제29권 제4호, 461~486쪽, 한국교육행정학회.
- 최정윤 · 이정미 · 정진철 · 성태제(2007). 『한국 대학의 질적 수준 분석 연구(Ⅰ)』, 한국교육개발원.
- 한국직업능력개발원(2012). 『2011년 K-CESA 성과 및 활용 방안_대학생 핵심역량 진단시스템의 활성화 논의』, 한국직업능력개발원.
- 이은경(2013). 『2차년도 졸업생 3C 역량 조사 연구 결과보고서』, 한양대학교.
- Cogan, J. J. (2000). "The challenge of multidimensional citizenship for the 21st century", *Citizenship for the 21st century: An international perspective on education*, pp. 171~183.
- DeSeCo (2005). *The definition and selection of key competencies: executive summary*. Retrieved October 25, 2008 from <http://www.oecd.org>.

OECD (2011). *Skills for innovation and research*, Paris: OECD.

OECD (2010). *Learning for jobs*, Paris: OECD.

Stockdale, S. L., & Brockett, R. G. (2011). "Development of the PRO-SDLS: A measure of self-direction in learning based on the personal responsibility orientation model", *Adult Education Quarterly*, Vo.61 No.2, pp. 161~180.

Abstract

A Study on Development of a Core competencies tool of University Students According to Specialized University

Soo-jung Park
Young-soo Song

This study aims to develop diagnostic tool as a way of interesting in the core competencies and the specialized university that will be able to measure the core competencies of university students. This study focused on developing new diagnostic tool combining K-CESA of national level with right people of H university and validating the new diagnostic tool. For this study, K-CESA and core competencies in right people of H university are combined through the literature review, and test items are developed based on the preceding research. Our process included not only analysis of the test items that consist of 74 developed preliminary study items based on classical test theory and item response theory but also verification of construct validity and reliability. According to the above study result, final test items are made up of 48 items and the test was verified to suitability of the examination after verification of the test validity and reliability. Developed diagnostic tool based on the study can diagnose university students' core competencies as the part of the specialized university and make a connection the program after evaluating the individual level of core competencies. Ultimately, this diagnostic tool is available as a basic data for promising talent based on the University Vision.

Keyword: specialized university, core competencies, instrument for diagnosing the competency of university students, core competency test, K-CESA